

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開2000-238550

(P2000-238550A)

(43)公開日 平成12年9月5日(2000.9.5)

(51)Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テーマコード [*] (参考)
B 6 0 K 26/02		B 6 0 K 26/02	3 D 0 0 3
B 6 2 D 25/08		B 6 2 D 25/08	J 3 D 0 3 7
G 0 5 G 1/14		G 0 5 G 1/14	E 3 J 0 7 0

審査請求 未請求 請求項の数3 O L (全 6 頁)

(21)出願番号 特願平11-41486

(22)出願日 平成11年2月19日(1999.2.19)

(71)出願人 000002967

ダイハツ工業株式会社

大阪府池田市ダイハツ町1番1号

(72)発明者 片山 英則

大阪府池田市桃園2丁目1番1号 ダイハツ工業株式会社内

(72)発明者 小倉 雅俊

大阪府池田市桃園2丁目1番1号 ダイハツ工業株式会社内

(74)代理人 100080827

弁理士 石原 勝

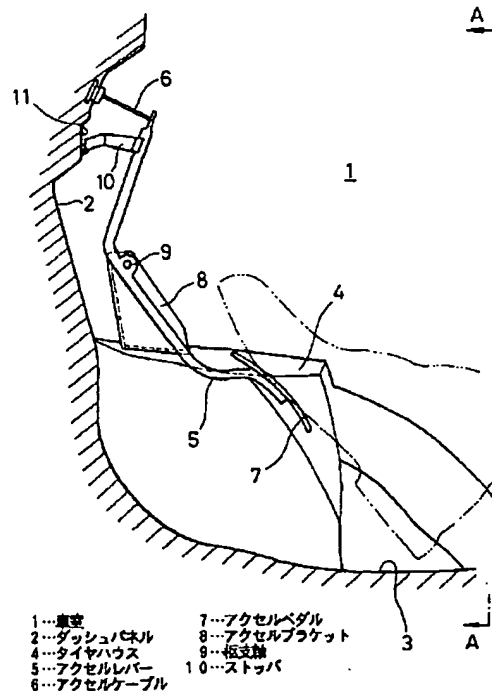
最終頁に続く

(54)【発明の名称】 アクセルペダル取付構造

(57)【要約】

【課題】 車体前方からの負荷入力時にアクセルペダルを前方に変位させることができるアクセルペダル取付構造を提供する。

【解決手段】 上端部にアクセルケーブル6の先端を結合し、下端部にアクセルペダル7を固着したアクセルレバー5の中間部をアクセルブラケット8にて回転自在に枢支したアクセルペダル取付構造において、タイヤハウス(フロア)4にアクセルブラケット8を配設し、またアクセルレバー5の先端部又はその位置に対向する車体側部分に、ダッシュパネル2の変形時ダッシュパネル2又はアクセルレバー5に当接する突起としてのストッパ10を設けた。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 上端部にアクセルケーブルの先端を結合し、下端部にアクセルペダルを固着したアクセルレバーの中間部を車体に固定したアクセルブラケットにて回動自在に枢支したアクセルペダル取付構造において、フロアにアクセルブラケットを配設し、このアクセルブラケットにアクセルレバーを枢支し、アクセルレバーの先端若しくはその近傍位置、又はその位置に対向する車体側部分に、ダッシュパネル変形時にダッシュパネル又はアクセルレバーに当接する突起を設けたことを特徴とするアクセルペダル取付構造。

【請求項2】 アクセルレバーの枢支位置とアクセルケーブルの結合位置間の距離をA、アクセルレバーの枢支位置と突起間の距離をBとして、 $B > A$ としたことを特徴とする請求項1記載のアクセルペダル取付構造。

【請求項3】 アクセルブラケットの剛性の高い部分から先端がダッシュパネルに結合される連結片を脆弱部を介して連設し、連結片にダッシュパネル変形時アクセルレバーに当接する突起を設けたことを特徴とする請求項1又は2記載のアクセルペダル取付構造。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明はアクセルペダル取付構造に関し、特に車体の前方から負荷が入力した場合にアクセルペダルを前方に変位させることを図ったアクセルペダル取付構造に関するものである。

【0002】

【従来の技術】従来のアクセルペダルの取付構造は、図6に示すように、アクセルペダル21を下端に固着したアクセルレバー22の中間部を、ダッシュパネル20に取付けたアクセルブラケット23にて回動自在に支持し、アクセルレバー22の上端部にアクセルケーブル24を連結した構造とされている。

【0003】また、特開平8-132916号公報には、トーボード変形時にアクセルブラケットの取付部分の後方移動によってアクセルレバーが移動するのに伴ってアクセルケーブルが引き出されてアクセル踏み込み量を増大させるような事態が発生するのを防止するため、アクセルケーブルの初期踏み込み量を設定する上方部分とこの上方部分から垂下部分を延出したT字状プレートを設け、その下端をアクセルブラケットにて枢支したものが開示されている。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】ところが、図6のような従来の構成では、車体前方から負荷が入力した場合、図7(a)の正常状態から図7(b)に示すようにダッシュパネル20が車室内に侵入するのに伴ってアクセルブラケット23に連結されたアクセルペダル21が後方に移動することになる。そこで、負荷の入力時にフットスペースを拡大させるためアクセルペダル21を前方に

変位させる構成の開発が望まれている。

【0005】また、特開平8-132916号公報のものは、ダッシュパネルが後方に移動してもT字状プレートの上方部分で規制されているためアクセルケーブルの引張り量が増大することはないが、複雑な形状構造の部品が必要であるため、コスト高になるという問題がある。

【0006】本発明は、上記従来の問題点に鑑み、負荷入力時にアクセルペダルを前方に変位でき、また簡単な構成でアクセルケーブルの引張り量の増大を防止できるアクセルペダル取付構造を提供することを目的とする。

【0007】

【課題を解決するための手段】本発明のアクセルペダル取付構造は、上端部にアクセルケーブルの先端を結合し、下端部にアクセルペダルを固着したアクセルレバーの中間部を車体に固定したアクセルブラケットにて回動自在に枢支したアクセルペダル取付構造において、フロアにアクセルブラケットを配設し、このアクセルブラケットにアクセルレバーを枢支し、アクセルレバーの先端若しくはその近傍位置、又はその位置に対向する車体側部分に、ダッシュパネル変形時にダッシュパネル又はアクセルレバーに当接する突起を設けたものである。

【0008】このように構成することにより、負荷入力時にアクセルブラケットがダッシュパネルに配設した場合のように大きく後方に移動せず、その一方でダッシュパネルの移動によって突起を介してアクセルレバーの上端部が後方に押されて移動し、それに伴うアクセルレバーの回動によりアクセルペダルを逆に前方に相対移動させることができる。また、突起はアクセルレバーの先端近傍に配置されているので、負荷入力時のアクセルケーブルの引張り量の増大を少なくできる。

【0009】なおフロアは、その車室側に張り出したタイヤハウス等を含み、タイヤハウスの上部にアクセルブラケットを配設すると、狭義のフロアに比べさらに剛性が高いので、特別な補強部材を設けることなく、低コストの構成でアクセルペダルの前方への変位を実現でき、さらに効果が発揮される。

【0010】また、アクセルレバーの枢支位置とアクセルケーブルの結合位置間の距離をA、アクセルレバーの枢支位置と突起間の距離をBとして、 $B > A$ とすると、 $B < A$ の場合には負荷入力時にダッシュパネルの移動に伴って突起を介してアクセルレバーが回動されると、アクセルケーブルの引張り量が増大するのに対して、突起がアクセルレバーに当接して回動させる際にそのことによってアクセルケーブルを引き出すことはなく、低コストにて負荷入力時のアクセルケーブル引張り量の増大を確実に防止できる。

【0011】また、アクセルブラケットの剛性の高い部分から先端がダッシュパネルに結合される連結片を脆弱部を介して連設し、連結片にダッシュパネル変形時アク

セルレバーに当接する突起を設けると、アクセルブラケットがダッシュパネルと剛性の高い部分にまたがって設けられるため、正常時のアクセルブラケットの支持剛性が高まるとともに、負荷入力時にはダッシュパネルが移動するのに伴って連結片が脆弱部で変形することによって剛性の高い部分に過大な負荷が作用することなくアクセルレバーの枢支部の位置が保持される一方、突起を介してアクセルレバー上端部が後方移動することになり、アクセルレバーの下端部のアクセルペダルを前方に相対移動させることができる。

【0012】

【発明の実施の形態】以下、本発明のアクセルペダル取付構造の一実施形態について、図1～図3を参照して説明する。

【0013】図1、図2において、1は車室、2はその前面下部を構成しているダッシュパネル、3は床面を構成するフロアパネルである。4は車室1の前端下部両側に突出している前輪のタイヤハウスの後部である。

【0014】5はアクセルレバーで、その上端部にはアクセルケーブル6の先端が結合され、下端部にはアクセルペダル7が固着されている。アクセルケーブル6はダッシュパネル2を貫通するとともにダッシュパネル2に固定されたケーシングに挿通案内されてエンジンのスロットルバルブに連結されている。アクセルレバー5はその中間部が、板金にて所要の剛性を持つように成形されたアクセルブラケット8にて枢支軸9を介して回転自在に支持されている。アクセルブラケット8はタイヤハウス4の上面の車幅方向内側端部に締結固定され、枢支軸9はその一端部9aがアクセルブラケット8から車幅方向内側に向けて突出されて、その突出した一端部9aにアクセルレバー5が固定又は回転自在に支持されている。

【0015】アクセルレバー5の先端近傍位置、すなわちアクセルケーブル6の結合位置の近傍位置にダッシュパネル2に向けて延出するストッパ10が設けられ、その先端がダッシュパネル2に形成されたストッパ受け部11に当接されている。また、枢支軸9の一端部9aの外周には、一端がアクセルレバー5に係合し他端がアクセルブラケット8に係合するコイルばね12が巻回配設され、ストッパ10がストッパ受け部11に当接するようにアクセルレバー5を回転付勢している。このようにストッパ10がストッパ受け部11に当接した状態でアクセルレバー5の初期位置が設定されている。なお、アクセルレバー5の上部はダッシュパネル2のブレーキブースタ配置部13との干渉を避けるように車幅方向外側に向けて斜め上方に延出されている。

【0016】以上の構成において、タイヤハウス4は車体の車室内前端下部においてダッシュパネル2に比して負荷入力時に変形し難い部分であり、このタイヤハウス4に所要の剛性を有するアクセルブラケット8を固定し

ているので、負荷入力時にもアクセルブラケット8が大きく後方に移動することはない。一方、負荷入力時にダッシュパネル2が後方に大きく変形移動するのに伴ってストッパ10を介してアクセルレバー5の上端部が後方に押されて移動し、それによってアクセルレバー5が上記アクセルブラケット8の枢支軸9回りに回転してアクセルペダル7は逆に前方に相対移動することになる。

【0017】図3を参照して説明すると、仮想線Oで示す初期状態から車両前方からの負荷入力によってダッシュパネル2が変形を開始すると、実線Pで示すように、アクセルブラケット8及び枢支軸9が殆ど移動しない状態でアクセルレバー5の上部がストッパ10を介して後方に移動することによってアクセルペダル7は前方に大きく移動し、アクセルペダル7は初期状態よりも前方に位置した状態に保持される。

【0018】かくして、ダッシュパネル2が後方に移動した場合でもアクセルペダル7は初期状態よりも前方に移動する。また、アクセルブラケット8をタイヤハウス4上に配設することにより、ダッシュパネル2に対して特別な補強部材を設けることなく、低コストの構成でアクセルペダル7を前方に変位させることができる。

【0019】また、ストッパ10をアクセルケーブル6の結合位置近傍に設けているので、負荷入力時にダッシュパネル2の移動に伴ってストッパ10を介してアクセルレバー5が回転されても、アクセルケーブル6の初期位置からの引き出し量は少なく、アクセルケーブル6の引張り量の増大を確実に防止できる。

【0020】なお、上記説明ではストッパ10をアクセルレバー5から延出して設けた例を示したが、ダッシュパネル2側に設けてもよい。

【0021】次に、本発明のアクセルペダル取付構造の他の実施形態を図4を参照して説明する。なお、以下の実施形態において、上記実施形態と同一の構成要素については同一参照番号を付して説明を省略し、相違点のみを説明する。

【0022】本実施形態のアクセルブラケット14は、図4(a)に示すように、枢支軸9を支持している剛性の高い部分15から先端がダッシュパネル2に結合される連結片16を脆弱部17を介して連結して構成されている。そして、連結片16の先端近傍からアクセルレバー5に当接してその初期位置を設定するストッパ18を設けている。

【0023】本実施形態に構成においては、アクセルブラケット14が、ダッシュパネル2とタイヤハウス4の間にまたがって配設されているので、アクセルブラケット14の支持剛性が高く、しかも図4(b)に示すように、車体前方からの負荷入力時には、ダッシュパネル2が後方移動するのに伴って脆弱部17が変形して連結片16が後方移動することによって、変形し難いタイヤハウス4に固定されている剛性の高い部分15に過大な負

荷は作用せず、この剛性の高い部分15で支持されたアクセルレバー5の枢支部の位置が保持される一方、ストップ18を介してアクセルレバー5上端部が後方移動することによって、アクセルレバー5の下端部のアクセルペダル7は前方に相対移動する。

【0024】次に、本発明のアクセルペダル取付構造のさらに別の実施形態を図5を参照して説明する。

【0025】上記実施形態では、ストップ10、18をアクセルレバー5又はアクセルブラケット14に設けた例を示したが、本実施形態ではストップ19をダッシュパネル2側に配設している。そして、アクセルレバー5の枢支軸9の軸芯位置とアクセルケーブル6の結合位置間の距離をAとし、枢支軸9の軸芯位置とストップ19の先端との間の距離をBとして、 $B > A$ となるように設定している。

【0026】本実施形態によれば、ダッシュパネル2の移動に伴ってストップ19を介してアクセルレバー5が回転されることになっても、 $B > A$ に設定されているので、アクセルケーブル6が初期位置よりも引き出されることはなく、低コストにて負荷入力時のアクセルケーブル6の引張り量の増大を確実に防止できる。

【0027】なお、上記説明ではダッシュパネル2側にストップ19を設けた例を示したが、本実施形態でもストップ19をアクセルレバー5から延出して設けてよいことは言うまでもない。

【0028】また、上記各実施形態では、アクセルレバー5の初期位置を設定するストップ10、18、19を、負荷入力時にアクセルペダル7を前方へ変位させる突起として兼用することにより、部品点数を削減した例を示したが、初期位置を設定するストップと突起を別部品としてもよいことは言うまでもない。

【0029】

【発明の効果】本発明のアクセルペダルの取付構造によれば、以上のようにフロアにアクセルブラケットを配設し、このアクセルブラケットにアクセルレバーを枢支し、アクセルレバーの先端若しくはその近傍位置、又はその位置に対向する車体側部分に、ダッシュパネル変形時にダッシュパネル又はアクセルレバーに当接する突起を設けたので、アクセルブラケットをダッシュパネルに配設した場合のようにアクセルブラケットが大きく後方に移動せず、その一方でダッシュパネルの移動によって突起を介してアクセルレバーの上端部が後方に押されて移動するのに伴ってアクセルペダルを逆に前方に相対移動させることができ、フットスペースを拡大することができる。また、突起はアクセルレバーの先端近傍に配置されているので、負荷入力時のアクセルケーブルの引張り量の増大を少なくできる。

【0030】また、アクセルレバーの枢支位置とアクセ

ルケーブルの結合位置間の距離をA、アクセルレバーの枢支位置と突起間の距離をBとして、 $B > A$ とすると、突起がアクセルレバーに当接して回転させる際にそのことによってアクセルケーブルを引き出すことはなく、低コストにて負荷入力時のアクセルケーブル引張り量の増大を確実に防止できる。

【0031】また、アクセルブラケットの剛性の高い部分から先端がダッシュパネルに結合される連結片を脆弱部を介して連結し、連結片にダッシュパネル変形時アクセルレバーに当接する突起を設けると、アクセルブラケットがダッシュパネルと剛性の高い部分にまたがって設けられるため、アクセルブラケットの支持剛性が高まるとともに、負荷入力時に剛性の高い部分に過大な負荷が作用することなくアクセルレバーの枢支部の位置が保持される一方、突起を介してアクセルレバー上端部が後方移動することになり、アクセルレバーの下端部のアクセルペダルを前方に相対移動させることができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施形態のアクセルペダル取付構造の側面図である。

【図2】図1のA-A矢視図である。

【図3】同実施形態における負荷入力時の状態を示す側面図である。

【図4】本発明の他の実施形態のアクセルペダル取付構造の概略構成を示し、(a)は側面図、(b)は負荷入力時の状態を示す側面図である。

【図5】本発明のさらに別の実施形態のアクセルペダル取付構造の概略構成を示す側面図である。

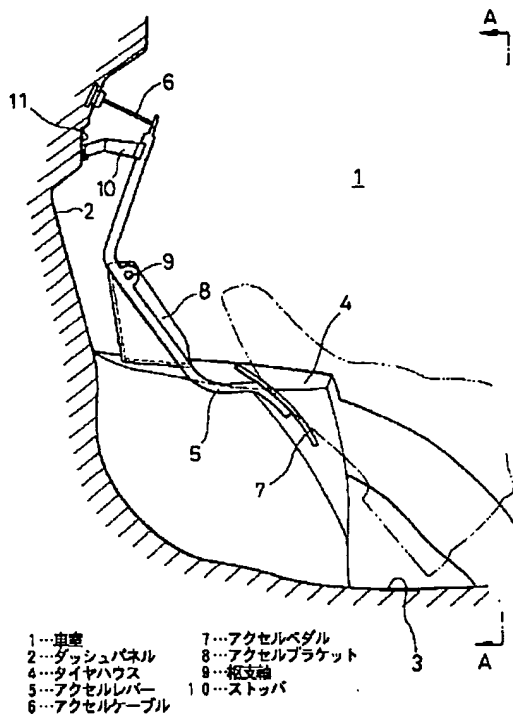
【図6】従来例のアクセルペダル取付構造を示す斜視図である。

【図7】同従来例の定常状態と負荷入力時の状態を示す側面図である。

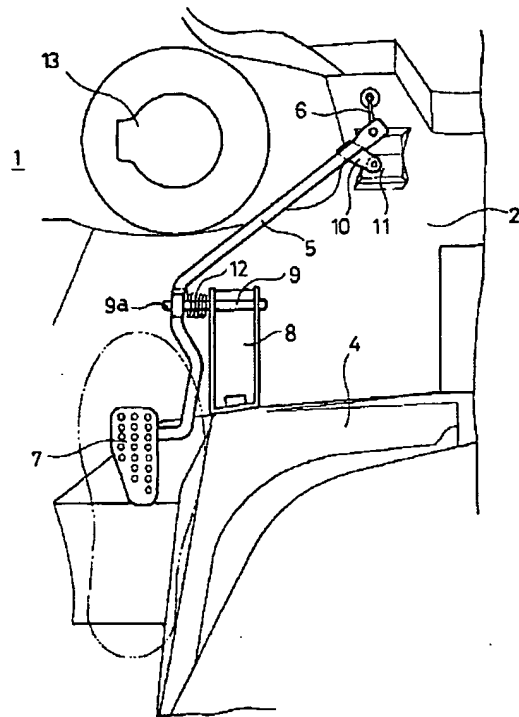
【符号の説明】

- 1 車室
- 2 ダッシュパネル
- 4 タイヤハウス（フロア）
- 5 アクセルレバー
- 6 アクセルケーブル
- 7 アクセルペダル
- 8 アクセルブラケット
- 9 枢支軸
- 10 ストップ
- 14 アクセルブラケット
- 15 剛性の高い部分
- 16 連結片
- 17 脆弱部
- 18 ストップ
- 19 ストップ

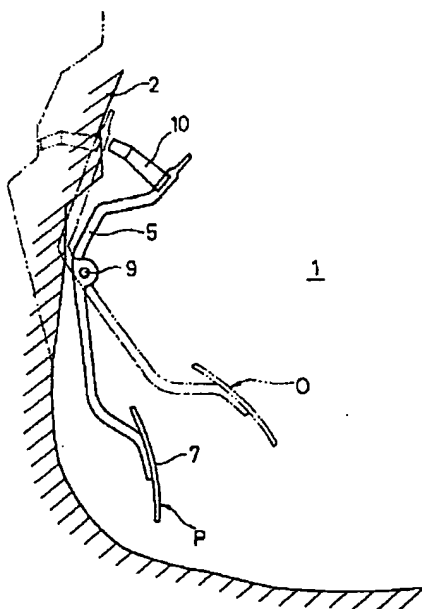
【図1】



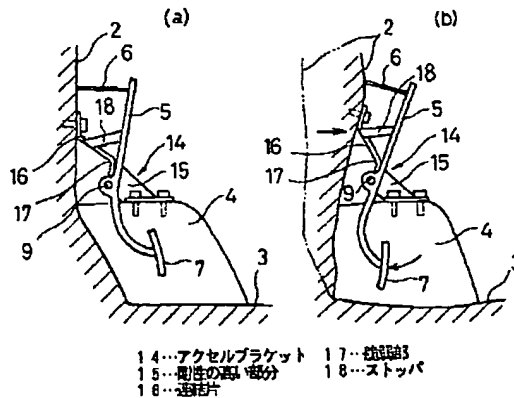
【図2】



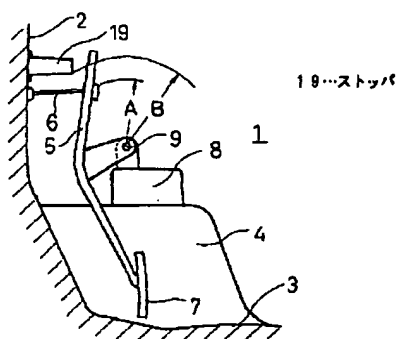
【図3】



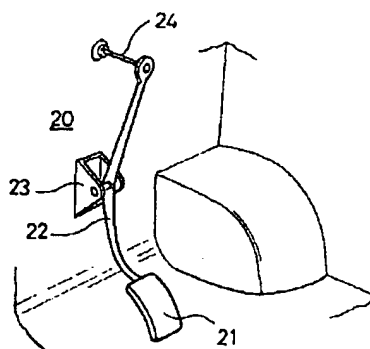
【図4】



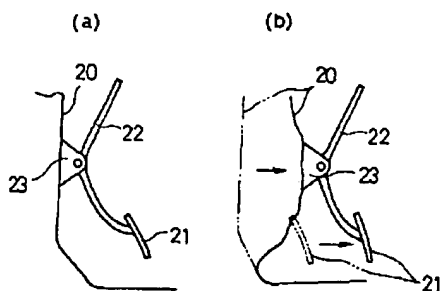
【図5】



【図6】



【図7】



フロントページの続き

Fターム(参考) 3D003 AA01 AA14 AA19 BB01 CA05
 CA14 CA53 CA58 DA08
 3D037 EA08 EB02 EB03 EB12 EC04
 3J070 AA32 BA41 CC04 CC07 DA01